

SSKB
(703) 205-8000
3449-0300P
New

Ki-won & Inc
1/20/04
1061



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0003386
Application Number

출원년월일 : 2003년 01월 17일
Date of Application JAN 17, 2003

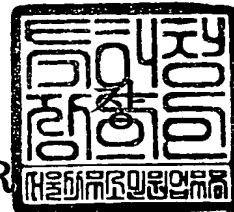
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 11 월 20 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0002		
【제출일자】	2003.01.17		
【발명의 명칭】	차량항법시스템의 교통정보수집장치 및 방법		
【발명의 영문명칭】	Device and method for information collecting in navigation system		
【출원인】			
【명칭】	엘지전자 주식회사		
【출원인코드】	1-2002-012840-3		
【대리인】			
【성명】	박동식		
【대리인코드】	9-1998-000251-3		
【포괄위임등록번호】	2002-026888-0		
【대리인】			
【성명】	김한얼		
【대리인코드】	9-1998-000081-9		
【포괄위임등록번호】	2002-026886-5		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김기원		
【성명의 영문표기】	KIM, Ki Won		
【주민등록번호】	661105-1168031		
【우편번호】	462-835		
【주소】	경기도 성남시 중원구 중동 1578번지		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박동식 (인) 대리인 김한얼 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	4	면	4,000 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	9	항	397,000	원
【합계】	430,000			원
【첨부서류】	1.	요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】**【요약】**

본 발명은 현재 주행중인 도로 상의 실시간으로 변화하는 도로 교통상황을 차량운행자가 직접 제공하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 차량항법시스템의 교통정보수집방법은, 차량항법시스템에 도로교통상황입력모드를 구비하고, 현재위치에서의 도로교통정보를 사용자가 직접 서비스센터 또는 기지국에 송신할 수 있도록 하는 것에 그 특징이 있다. 이러한 제어를 위해서 본 발명에서는 간단한 키 조작으로 도로교통 상황정보를 입력할 수 있는 입력화면을 구성한다. 그리고 상기 도로교통상황정보 입력시에 데이터의 신뢰도를 확보하기 위해서 현재위치에서의 주행정보를 같이 포함하여 입력정보를 전송한다. 상기 동작 제어로 차량 운행자들은, 이동되는 경로상에 존재하는 수 많은 변수에 따른 정체 원인을 빠르게 인식하고, 이동하고자 하는 목적지까지의 이동경로선택에 대해서 능동적으로 대처하는 것이 가능하게 된다.

【대표도】

도 4

【색인어】

차량항법시스템, 교통정보, 입력, 수집

【명세서】

【발명의 명칭】

차량항법시스템의 교통정보수집장치 및 방법{Device and method for information collecting in navigation system}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 차량항법시스템의 구성도,

도 2는 종래 교통정보 수집을 위한 예시도,

도 3은 본 발명에 따른 교통정보 수집 제어의 전체적인 개념도,

도 4는 본 발명에 따른 차량항법시스템의 제어 구성도,

도 5는 본 발명에 따른 차량항법시스템에서 교통정보 수집 제어를 위한 동작 흐름도,

도 6a, 도 6b는 본 발명의 동작상태에 따른 표시 예시도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

200 : TFT LCD 203 : 프론트 보드

206 : 인터페이스보드 266 : 속도센서

215 : CDMA 218 : GPS

221 : CD 기록/재생 테크 224 : 자이로

227 : 메인보드 230 : 키제어부

233 : LCD 제어부 236 : 중앙처리장치

239 : 메모리 242 : 오디오보드
 245 : 파워 248 : 신호처리부
 251 : 튜너 254 : 마이크로컴퓨터
 257, 209, 212, 275 : 안테나 260 : 테이프데크
 269 : 외장앰프 272 : TV 모듈

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<19> 본 발명은 차량항법시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 현재 주행중인 도로 상의 실시간으로 변화하는 도로 교통상황을 차량운행자가 직접 제공하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치 및 방법에 관한 것이다.

<20> 산업과 기술의 발전은 현대인에게 신속한 정보와 다양한 기술을 제공하고 있다. 차량항법시스템도 이러한 기술의 발전으로 얻게 된 제품이다. 특히, 현대는 차량 증가에 따른 교통혼잡과 물류 비용의 증가로 경제적, 시간적 손실을 입을 수 있다. 따라서 이러한 경제적 손실을 방지하기 위해서 교통흐름을 효율적으로 제어하고자 하는 시도가 진행되고 있다. 그 중의 한 가지가 차량항법시스템이다.

<21> 도 1은 일반적인 차량항법시스템의 구성도를 도시하고 있다.

<22> 일반적인 차량항법시스템은, 주행중인 자동차의 위치를 검출하고, 지리정보 등을 기록해 둔 기록매체(13)로부터 자동차의 위치에 대응하는 전자지도를 재생하

여 단말기(14)에 차량의 주행궤적을 전자지도 상에 표시하는 동작을 수행하게 된다. 또, 차량항법시스템은, 키입력부(11)를 통해서 사용자가 출발지와 목적지를 지정하면 그에 대응하는 주행경로를 탐색하여 전자지도 상에 표시하고 사용자가 용이하게 확인할 수 있도록 한다. 이러한 차량항법시스템은, 지구상에 배치된 GPS 위성으로부터 GPS 수신부(10)를 통해서 위성신호를 수신하고, 차량항법제어부(12)의 제어하에 차량의 현재위치, 진행방향을 파악하여 주행궤적을 추적한다. 그리고 출발지로부터 여러 주행경로를 통해 목적지까지 도달할 수 있으므로 최단거리의 경로를 차량운전자에게 제공하는 것이 요구된다.

<23> 즉, 도 1에 도시된 종래 차량항법시스템은, 운행중인 차량의 위치를 추적하여 도로 지도 상에 정확하게 표시하고, 목적지까지의 도로 교통상황이나, 주유소, 관공서 등에 따른 기타 여러가지 유용한 정보를 제공하는데 있다.

<24> 한편, 종래 차량항법시스템에 제공되는 정보는, GPS 위성이나 개인이 휴대한 단말기를 이용하여 기지국 또는 서비스센터에서 자체적으로 위치정보를 검출하고, 특정구간에서의 속도를 산출하여 판단된 도로의 교통상황 정보이다.

<25> 다음은 도 2를 참조해서 종래 차량항법시스템에 제공되는 교통정보를 수집하기 위한 과정에 대해서 살펴보기로 한다.

<26> 도 2는 종래 차량항법시스템에 제공될 교통정보를 수집하기 위한 구성도이다. 종래는, 도시되고 있는 바와 같이, 교차로 또는 특정 도로의 통과 차량에 관련한 정보를 수집하여 교통상황을 분석하고 필요한 경우 그 분석된 교통상황 정보를 제공하기 위한 교통정보 수집 서버(540)와, 차량(510,520)에 각기 설치되어 해당 차량의 등록 정보를 송출하기 위한 차량 단말기(531,521)(또는 차량항법시스템)와, 임의의 지역에 설치되어 상기 차량단말기(531,521)와 양방향 무선 통신하기 위한 DSRC 기지국(511,512)과 상기 DSRC 기지국(511,512)에서의 전송 정보를

수집하여 상기 교통정보 수집서버(540)로 전송하고 그 교통정보 수집서버(540)에서의 분석 결과에 따른 교통상황 정보를 상기 차량 단말기(531,521)로 제공하도록 상기 DSRC 기지국(511,512)으로 전송하는 DSRC 서버(530)로 구성한다. 부호 513은, DSRC 기지국이고, 520은 DSRC 기지국과 DSRC 서버 간의 데이터 통신을 위한 DSRC 전용망이다.

<27> 상기와 같은 구성으로 이루어진 종래 교통정보 수집을 위한 제어는, 차량이 임의의 지역을 통과할 때 그 차량의 등록정보를 수집하여 교통상황을 분석하고 그 분석 결과의 요구가 있는 경우 해당 차량으로 제공함으로써 운전자가 현재 진행할 도로의 교통 상황에 대처하도록 하여 원활한 교통 흐름이 이루어지도록 하고 있다.

<28> 이와 같이 종래는, 기지국이나 교통정보를 제공하는 서비스센터에서 차량에 탑재되고 있는 GPS 모듈이나 개인이 휴대한 단말기를 이용하여 자체적으로 위치정보를 검출하고 있다. 그리고 상기 위치정보 검출시에 특정구간에서의 속도를 산출하여 도로의 교통상황을 판단하고 있다.

<29> 그러나 차량의 이동 및 정지에 대한 상황은 실시간적으로 변화하는 수 많은 변수가 존재하게 된다. 그러나 종래는 교통정보를 수집하는 기지국이나 서비스센터에서 상기 실시간적으로 변화하는 수 많은 변수를 인식할 수 있는 방법이 없었고, 또한 정체원인에 대해서도 알 수 없는 문제점이 있었다.

<30> 이와 같이 종래는 상기의 변수가 적용되지 않은 상태에서 교통정보를 제공하고 있고, 이렇게 제공되는 정보는 그 신뢰도가 낮을 수 밖에 없었다. 또한, 정체원인을 기지국 및 정보요청자가 인식할 수 있는 방법이 없었기 때문에, 차량운행자는 목적지까지의 이동경로선택에 능

동적으로 대처하기 어려운 문제점이 발생되었다. 이러한 문제점은 결과적으로 제품에 대한 사용의 편리성 및 신뢰도를 저하시키는 문제점까지도 야기시켰다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<31> 따라서 본 발명의 목적은 차량운행자가 현재이동경로에서의 실시간으로 변화하는 교통정보를 직접 입력하여 교통정보를 수집하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치 및 방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<32> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량항법시스템의 교통정보수집장치는, 도로교통정보 데이터를 저장하는 메모리와; 상기 메모리에 저장된 도로교통정보 데이터를 화면상에 표시하는 표시수단과; 상기 표시수단에 표시된 도로교통정보 데이터 중에서 현재 주행도로에 해당하는 도로교통정보를 입력하는 입력수단과; 상기 입력수단을 통해서 입력된 도로교통정보를 GPS 신호로 변환해서 송출하는 GPS 모듈과; 상기 구성들을 제어하는 제어수단을 포함하여 구성된다.

<33> 상기 GPS 모듈을 통해서 송출되는 정보는, 현재위치와 교통상황정보인 것을 특징으로 한다.

<34> 본 발명은, 차량의 주행속도를 검출하는 속도센서를 더 포함하고, 상기 GPS 모듈을 통해서 송출되는 정보에는 상기 속도센서를 통해 검출된 현재 차량의 주행속도가 포함되는 것을 특징으로 한다.

- <35> 상기 메모리에 저장된 도로교통정보 데이터는, 실시간으로 변화 가능한 교통상황정보들을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <36> 상기 교통상황정보는, 정체, 교통사고, 공사중을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <37> 상기 표시수단에 표시되는 도로교통정보 데이터는, 실시간으로 변화하는 교통상황을 원터치방식으로 선택할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <38> 상기 입력수단은, 상기 표시수단에 표시된 정보에 해당하는 번호를 입력하는 것을 특징으로 한다.
- <39> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량항법시스템의 교통정보수집방법은, 메모리에 저장된 도로교통정보 데이터를 화면상에 표시하는 표시단계와; 상기 표시된 도로교통정보 데이터에서 현재 주행도로에 해당하는 도로교통정보를 입력하는 입력단계와; 상기 입력된 도로교통정보를 GPS 신호로 변환해서 송출하는 송출단계를 포함하여 구성된다.
- <40> 그리고 현재 주행방향에 대한 도로상황 입력을 요청하는 요청단계를 더 포함하여 구성된다.
- <41> 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 차량항법시스템에 대해서 상세하게 설명한다.
- <42> 도 3은 본 발명에 따른 차량항법시스템의 제어를 위한 전체적인 개념도이다.
- <43> 본 발명의 차량항법시스템은, 차량 내 각종 오디오, 비디오 장치와 연결됨과 더불어 텔레매틱스(Telematics) 기능을 추가하여, 각종 무선 데이터 서비스를 수행할 수 있도록 구성되어 있다.
- <44> 본 발명의 차량항법시스템이 설치된 차량에서는, GPS 위성으로부터 실시간 교통정보를 제공받는 것이 가능함과 동시에 사용자가 직접 GPS 위성으로 교통정보를 송신하는 것도 가능하다. 또한 본 발명의 차량항법시스템이 설치된 차량에서는, 이동 통신 기지국을 통해서 교통정

보를 제공받는 것이 가능함과 동시에 사용자가 직접 이동 통신 기지국으로 교통정보를 송신하는 것도 가능하다.

- <45> 이와 같이, 모든 사용자가 직접 입력한 교통정보는 GPS 위성과 이동 통신 기지국을 통해서 차량정보센터에 수집되어지고, 상기 차량정보센터는, 사용자가 직접 입력하여 수집한 교통정보를 요청하는 사용자 또는 장치로 정보 전송을 제어하게 된다.
- <46> 도 4는 본 발명에 따른 차량항법시스템의 제어 구성도이다.
- <47> 본 발명의 차량항법시스템은, 시스템을 전체적으로 제어하는 중앙처리장치(CPU: 236)와, 각종 정보를 저장하는 메모리(239), 각종 키신호의 제어를 위한 키제어부(230), 그리고 후술되는 TFT LCD 표시 제어를 위한 LCD 제어부(233)를 내장한 메인보드(227)를 구비한다.
- <48> 상기 메모리(239)는, 차량 안내를 지도상에 표시하기 위하여 필요로 하는 지도정보를 저장하고 있다. 또한, 상기 메모리(239)는, 본 발명의 차량항법시스템을 이용하여, 현재 주행하는 도로상황에 따른 교통정보를 입력할 수 있도록 하는 후술되는 교통정보 수집 제어 알고리즘 및, 상기 알고리즘의 제어를 위하여 필요한 각종 정보를 저장하고 있다.
- <49> 상기 메인보드(227)에는, 고유의 기기 번호가 부여되어 차량에 내장되는 이동 통신 단말기인 CDMA(215), 차량의 위치 안내, 출발지에서부터 목적지까지의 경로 추적 등을 위한 GPS 신호를 수신하거나 사용자에게 의해서 수집된 교통정보를 GPS 신호로 송신하는 GPS(218), CD 신호의 재생을 위한 CD 데크(221), 그리고 자이로(224) 등을 케이블을 통해서나 또는 직접 연결하고 있다. 상기 CDMA(215), GPS(218) 등은 안테나(209, 212)를 통해서 신호를 수신한다.
- <50> 본 발명에서는, 사용자가 차량 운행 중에 현재 주행도로 상의 정체, 사고, 공사 등에 대한 교통정보를 직접 입력할 수 있도록 구성되고 있다. 따라서 이러한 구성으로부터 입력된 교

통정보는, 상기 GPS(218)를 통해서 GPS 위성으로 송신되도록 제어된다. 또한, 상기 구성으로부터 입력된 교통정보를 상기 CDMA(215)에 의한 이동통신단말기를 통해서 이동통신 기지국으로 송신되도록 제어하는 것도 가능하다. 즉, 본 발명에서는 사용자가 직접 입력하는 각종 교통정보를 외부로 송출하는 구성을 구비한다. 상기 제어는 중앙처리장치(236)의 제어를 받도록 구성된다.

<51> 또한, 상기 메인보드(227)에는, TV신호 수신을 위한 TV 모듈(272)이 연결되고, 상기 TV 모듈(272)은 TV 안테나(275)를 통해서 TV 신호를 수신한다. 그리고 상기 메인보드(227)에는, 인터페이스 보드(206)를 통해서 상기 LCD 제어부(233)의 제어를 받는 TFT LCD (200)와, 키제어부(230)의 제어를 받는 프론트보드(203)가 연결되고 있다. 상기 TFT LCD(200)는, 각종 비디오 신호, 문자신호의 표시를 수행하고, 상기 프론트보드(203)는, 각종 키신호 입력을 위한 버튼을 구비하고, 사용자 선택이 이루어진 버튼에 해당하는 키신호를 메인보드 측으로 제공한다. 상기 프론트보드(203)는, 본 발명의 실시예에 따라서 교통정보를 직접 입력하기 위한 메뉴키를 구비하며, 상기 메뉴키는, 키제어부(230)의 제어를 받도록 구성된다.

<52> 그리고 본 발명의 차량항법시스템에는, 상기 메인보드(227)와 연결되어, 각종 오디오신호의 처리를 수행하는 오디오 보드(242)가 연결되고 있다. 상기 오디오 보드(242)에는, 오디오 보드(242)의 제어를 위한 마이크로컴퓨터(254), 라디오신호 수신을 위한 튜너(251), 상기 마이크로컴퓨터(254)에 전원을 공급하는 파워(245), 그리고 각종 음성신호의 출력을 위한 신호 처리를 수행하는 신호처리부(248)를 포함하고 있다.

<53> 그리고 오디오 보드(242)에는, 라디오 신호의 수신을 위한 라디오 안테나(257)와, 오디오 테이프의 재생을 위한 테이프 태그(260) 등이 연결되어진다. 상기 오디오 보드(242)는, 인

테페이스보드(206)에도 연결되어진다. 또한, 상기 오디오 보드(242)에는, 상기 오디오 보드(242)에서 신호처리된 음성신호를 출력하기 위한 앰프(269)가 연결된다.

<54> 상기 앰프(269)는, 차량 인터페이스(263)에 연결된다. 즉, 상기 오디오 보드(242)와, 메인보드(227)는, 상기 차량 인터페이스(263)에 연결되어진다. 상기 차량 인터페이스(263)는, 차량의 속도 검출을 위한 속도센서, 안전을 제공하기 위한 에어팩, 차량 운행자의 손을 이용하지 않고도 음성신호를 입력하는 핸드프리(266) 등이 연결되고 있다.

<55> 상기 속도센서(266)는, 차량의 운행 중의 차량속도를 산출하고, 본 발명의 교통정보 입력시에 상기 중앙처리장치(236)에 공급되도록 제어된다. 이는, 상기 교통정보에 상기 속도센서(266)의 검출정보를 같이 포함하도록 본 발명은 구성하기 때문이다.

<56> 다음은 상기 구성으로 이루어진 본 발명에 따른 차량항법시스템의 동작 과정에 대해서 설명한다.

<57> 도 5는 본 발명에 따른 차량항법시스템에서 교통정보 수집을 위한 정보 입력과정에 따른 동작 흐름도이다.

<58> 우선, 차량항법시스템으로서의 차량 위치 안내 과정을 살펴보면 다음과 같다. 사용자가 프론트보드(203)에 구비된 버튼을 통해서 차량 이동 경로에 따른 메뉴를 선택하고, 출발지와 목적지 등을 입력한다. 상기 입력신호는 인터페이스보드(206)를 통해서 메인보드(227) 내부의 키제어부(230)에 입력된다(제 300 단계).

<59> 상기 키제어부(230)는 입력된 신호를 인식하고, 중앙처리장치(236)에 사용자가 차량 이동 경로 안내를 요구하고 있음을 알려준다. 중앙처리장치(236)는 이후, 사용자가 요구하는 차량 이동경로 안내 제어가 이루어지도록 제어한다. LCD 제어부(233)는, 이동경로에 따른 주행

도로를 메모리(239)로부터 읽어와서 인터페이스보드(206)를 통해서 TFT LCD(200)에 표시시킨다(제 303 단계).

<60> 다음, 중앙처리장치(236)는, 사용자가 상기 제 303 단계에 표시되고 있는 주행도로의 주행방향에 대한 도로상황 교통정보를 요청하는지를 감시한다(제 306 단계). 상기 제 306 단계에서 도로상황 교통정보가 요청되면, 중앙처리장치(236)는 GPS(218)를 통해서 사용자 요청정보를 수신한다.

<61> GPS(218)는, 중앙처리장치(236)의 제어하에 안테나(212)를 통해서 현재 차량의 위치에 따른 정보, 기타 사용자가 요구한 출발지에서부터 목적지까지의 이동 경로에 따른 정보, 그 외 목적지까지 도달하는데 필요로 하는 각종 교통 정보 등을 수신한다(제 324 단계). 상기 GPS(218)에서 수신된 GPS 신호는, LCD 제어부(233)의 제어하에 메모리(239)에 저장되고 있는 지도 정보와 혼합되어져서 TFT LCD(200)에 표시되어진다(제 321 단계).

<62> 이때, 사용자가 GPS 수신신호를 음성으로 요청했을 때, 중앙처리장치(236)는, 상기 수신한 GPS 신호를 오디오 보드(242) 측으로 출력한다. 상기 오디오 보드(242)는, 상기 수신한 GPS 신호를 신호처리부(248)를 통해서 입력하고, 마이크로컴퓨터(254)의 제어하에 앰프(269)를 통해서 출력한다. 이렇게 하여 사용자는 GPS 수신신호를 음성으로 청취하게 된다.

<63> 한편, 사용자는 외부 요청 또는 자신 스스로 현재 주행되는 도로의 교통정보를 입력하는 동작을 수행할 수 있다. 따라서 중앙처리장치(236)는, 상기와 같은 제어 수행 중에 사용자가 주행방향의 도로상황정보를 입력하기 위한 메뉴를 선택하는지를 감시한다(제 309 단계).

- <64> 상기 제 309 단계에서 주행방향 도로상황 입력메뉴가 선택되면, LCD 제어부(233)는 메모리(239)에 저장되고 있는 도로교통상황 선택화면 표시정보를 읽어온다(제 312 단계). 상기 제 312 단계에서 TFT LCD(200)에 표시되는 정보는 도 6a와 같은 정보이다.
- <65> 즉, 출발지(신사동)와 목적지(남대문)의 표시와, 현재 주행된 상태를 막대그래프로 표시하고, 총주행거리/총주행시간 등이 같이 표시하는 것이 가능하다. 그리고 도로 교통상황을 입력하기 위한 입력화면이 제공된다. 도시된 실시예에서는 정체, 교통사고, 공사중으로 표시되고 있다. 따라서 제 312 단계에서 표시되는 입력화면 정보는, 차량 운행중인 운전자가 간단한 키를 선택함에 의해서 현재 도로 교통상황을 입력할 수 있도록 제공되어진다. 도 6a에 도시되고 있는 실시예 외에도 각종 다른 정보도 같이 포함될 수 있다. 일 예로, 상기 도로 교통상황 정보가 추가될 수 있다. 그리고 현재까지의 주행시간 등을 표시할 수 있다.
- <66> 상기 제 312 단계에서 표시된 도로 교통상황 입력화면에서 사용자(차량 운전자)는, 현재 도로 교통상황을 선택한다(제 315 단계). 상기 제 315 단계는, 현재 도로상황이 차량이 많음에 의한 정체중일 때는 1번을 선택하고, 교통사고에 의한 정체중일 때는 2번을, 공사중에 의한 정체중일 때는 3번을 선택한다. 만일, 상기 입력화면이 터치 패털식으로 이루어진 경우에서는 해당 정보에 간단히 터치함에 의해서 입력이 이루어진다.
- <67> 상기 제 315 단계에서 선택된 도로 교통상황 입력정보는, 송신수단을 통해서 외부로 전송되어진다. 이때 송신수단은, GPS(218)가 이용되어지는 것이 바람직하다. 물론 다른 신호전송수단 일 예로 CDMA(215)를 통해서 전송하는 것도 가능하다.
- <68> 이때, 도로 교통상황 입력정보의 전송은, 현재위치와 함께 현재 차량의 속도정보를 함께 전송하는 것이 바람직하다. 상기 차량의 속도정보는, 정보 전송시에 속도센서(266)를 통해서 검출되는 정보에 기초된다(제 318 단계).

- <69> 상기 제 318 단계에서 속도정보를 같이 포함하는 것은, 전송되는 정보에 신뢰성을 확보하기 위함이다. 즉, 전송된 정보에 포함된 속도정보를 분석하면, 정체속도가 인식되면서 장난에 의해 제공된 거짓정보인지를 확인하는 것이 가능하기 때문이다. 따라서 상기 속도정보는, 거짓정보를 판별하는 기준치로 이용되어진다. 이렇게 해서 본 발명에서 차량 운행자에 의해 입력되어서 차량정보센서로 전송되는 정보는 도 6b에 도시되고 있는 형태로 제공된다.
- <70> 다음은, 이동 통신 서비스에 대한 동작 과정에 대해서 간단하게 살펴본다.
- <71> CDMA(215)는 전원이 공급된 상태에서 항상 외부신호를 수신할 수 있는 대기상태를 유지한다. 그리고 사용자가 외부와 이동 통신서비스를 제공받기 원할 때, 안테나(209)를 통해서 외부 이동통신신호를 수신한다. 그리고 수신한 이동통신신호는, CDMA(215)에서 이동통신신호의 신호처리가 이루어지고, 외부로 송신하기 위한 이동통신신호도 상기 CDMA(215)에서 이동통신신호의 신호처리가 이루어져서 전송된다.
- <72> 상기 수신된 이동통신신호는 CDMA(215)에서 신호처리 된 후, 메인보드(227)에 입력된다. 상기 메인보드(227)는, 중앙처리장치(227)의 제어하에 상기 CDMA 수신신호를 오디오보드(242)측으로 전송한다.
- <73> 상기 오디오보드(242)는, 신호처리부(248)를 통해서 신호를 입력하고, 사람이 들을 수 있는 신호로 신호처리 한 후, 마이크로컴퓨터(254)의 제어하에 앰프(269)를 통해서 출력한다.
- <74> 다음은 TV 신호 수신에 대한 과정을 간단하게 살펴본다.
- <75> TV 안테나(275)를 통해서 수신된 TV신호는 TV 모듈(272)에서 TV 신호의 신호처리가 이루어진다. 이렇게 신호처리된 TV 수신신호는 LCD 제어부(233)의 제어하에 인터페이스보드(206)를 통해서 TFT LCD(200)에 비디오신호가 표시된다.

- <76> 그리고 상기 신호처리된 TV 수신신호에서 음성신호는 오디오 보드(242)에 전달되고, 마이크로컴퓨터(254)의 제어하에 앰프(269)로 출력되어져서 사용자에게 제공된다. 이때, 앰프(269)로 출력되는 음성신호와 TFT LCD(200)에 출력되는 비디오신호는 동기신호 조절되어 출력된다.
- <77> 이와 마찬가지로 튜너(251)를 통한 라디오신호의 음성 출력과, 테이프 데크(260)를 통한 오디오 테이프의 음성 출력은 오디오 보드(242) 내 음성신호의 처리가 이루어져서 앰프(269)를 통해서 출력된다. 그리고 CD 데크(221)를 통해 재생되는 오디오신호도 상기 앰프(269)를 통해서 출력되고, 각종 비디오 신호는 TFT LCD(200)를 통해서 표시된다.
- <78> 이상에서와 같이 본 발명에 따른 차량항법시스템의 교통정보수집방법은, 차량항법시스템에 도로교통상황입력모드를 구비하고, 현재위치에서의 도로교통정보를 사용자가 직접 서비스센터 또는 기지국에 송신할 수 있도록 하는 것에 그 특징이 있다. 이러한 제어를 위해서 본 발명에서는 간단한 키 조작으로 도로교통상황정보를 입력할 수 있는 입력화면을 구성한다. 그리고 상기 도로교통상황정보 입력시에 데이터의 신뢰도를 확보하기 위해서 현재위치에서의 주행정보를 같이 포함하여 입력정보를 전송한다. 상기 동작 제어로 차량 운행자들은, 이동되는 경로상에 존재하는 수 많은 변수에 따른 정체 원인을 빠르게 인식하고, 이동하고자 하는 목적지까지의 이동경로선택에 대해서 능동적으로 대처하는 것이 가능하게 된다.

【발명의 효과】

- <79> 위에서 설명하고 있는 본 발명에 따른 차량항법시스템은, 차량 운행자들에게 현재위치에서의 도로 교통상황을 입력할 수 있도록 하고 있다. 따라서 실시간으로 변하는 도로 교통상황

을 수집하고, 정보를 요청하는 여러 운전자들에게 실시간적이고 정확한 정보를 제공하는 것이 가능하게 된다.

<80> 또한, 본 발명에서는 정체원인에 대한 이유를 제공하기 때문에, 정보이용자들은 정체원인을 판단하여 빠르고 능동적으로 대처하는 것이 가능하게 된다. 이러한 제어로 본 발명의 시스템 사용자는 보다 빠르게 원하는 목적지까지 이동 가능하여, 사용의 편리함을 얻게 된다. 이러한 점으로부터 본 발명은 제품에 대한 성능 향상 및 제품에 대한 만족도 상승효과를 얻게 되는 잇점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

도로교통정보 데이터를 저장하는 메모리와;

상기 메모리에 저장된 도로교통정보 데이터를 화면상에 표시하는 표시수단과;

상기 표시수단에 표시된 도로교통정보 데이터 중에서 현재 주행도로에 해당하는 도로교통정보를 입력하는 입력수단과;

상기 입력수단을 통해서 입력된 도로교통정보를 GPS 신호로 변환해서 송출하는 GPS 모듈과;

상기 구성들을 제어하는 제어수단을 포함하여 구성되는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 GPS 모듈을 통해서 송출되는 정보는, 현재위치와 교통상황정보인 것을 특징으로 하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

차량의 주행속도를 검출하는 속도센서를 더 포함하고,

상기 GPS 모듈을 통해서 송출되는 정보에는 상기 속도센서를 통해 검출된 현재 차량의 주행속도가 포함되는 것을 특징으로 하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 메모리에 저장된 도로교통정보 데이터는, 실시간으로 변화 가능한 교통상황정보들을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 교통상황정보는, 정체, 교통사고, 공사중을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서,

상기 표시수단에 표시되는 도로교통정보 데이터는, 실시간으로 변화하는 교통상황을 원터치방식으로 선택할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

상기 입력수단은, 상기 표시수단에 표시된 정보에 해당하는 번호를 입력하는 것을 특징으로 하는 차량항법시스템의 교통정보수집장치.

【청구항 8】

메모리에 저장된 도로교통정보 데이터를 화면상에 표시하는 표시단계와;

상기 표시된 도로교통정보 데이터에서 현재 주행도로에 해당하는 도로교통정보를 입력하는 입력단계와;



상기 입력된 도로교통정보를 GPS 신호로 변환해서 송출하는 송출단계를 포함하여 구성되는 차량항법시스템의 교통정보수집방법.

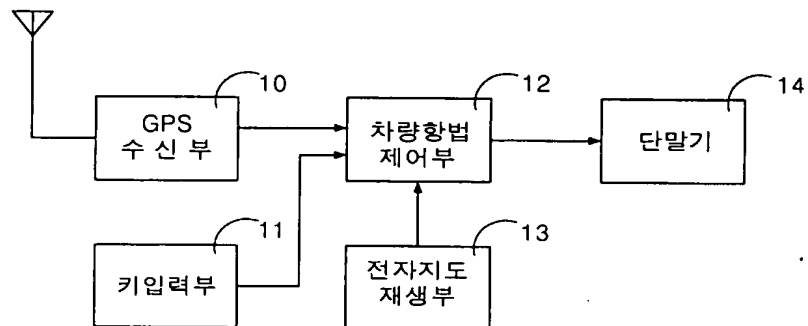
【청구항 9】

제 8 항에 있어서,

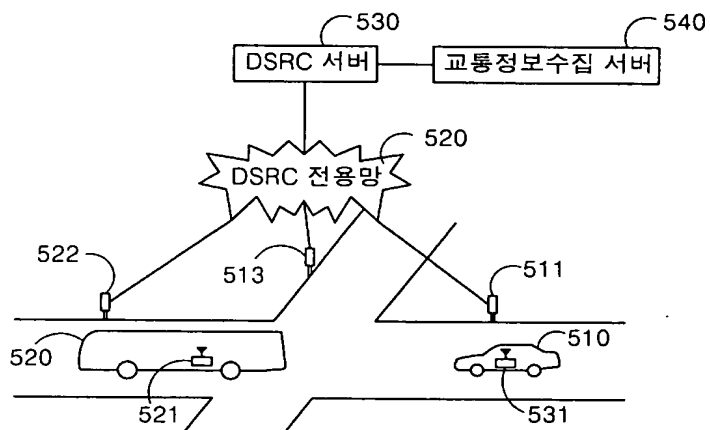
현재 주행방향에 대한 도로상황 입력을 요청하는 요청단계를 더 포함하여 구성되는 차량항법시스템의 교통정보수집방법.

【도면】

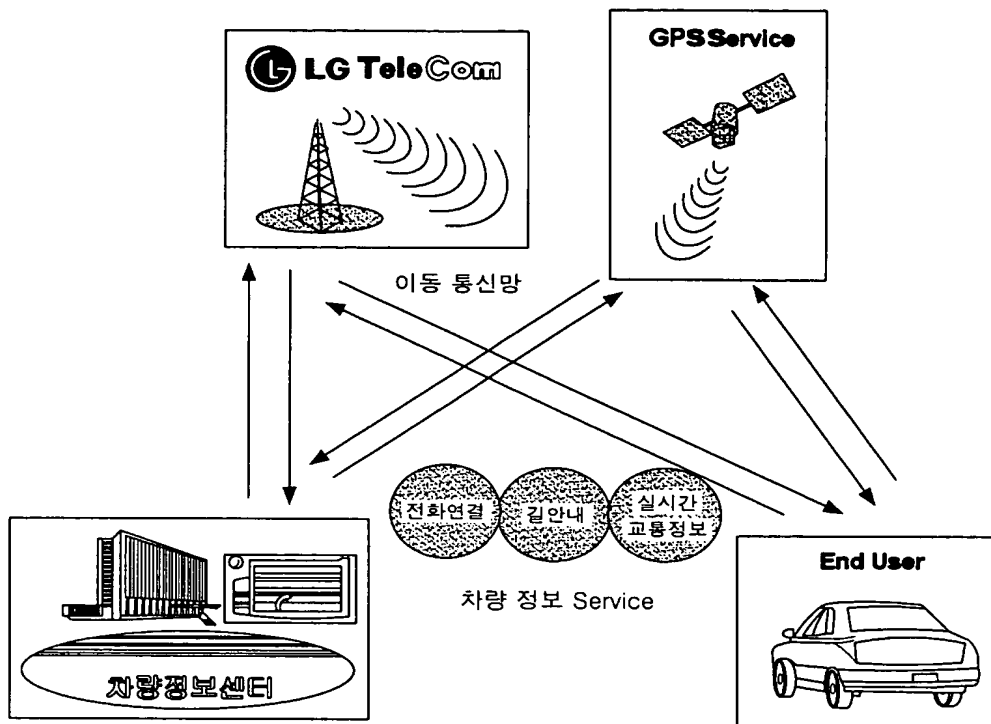
【도 1】



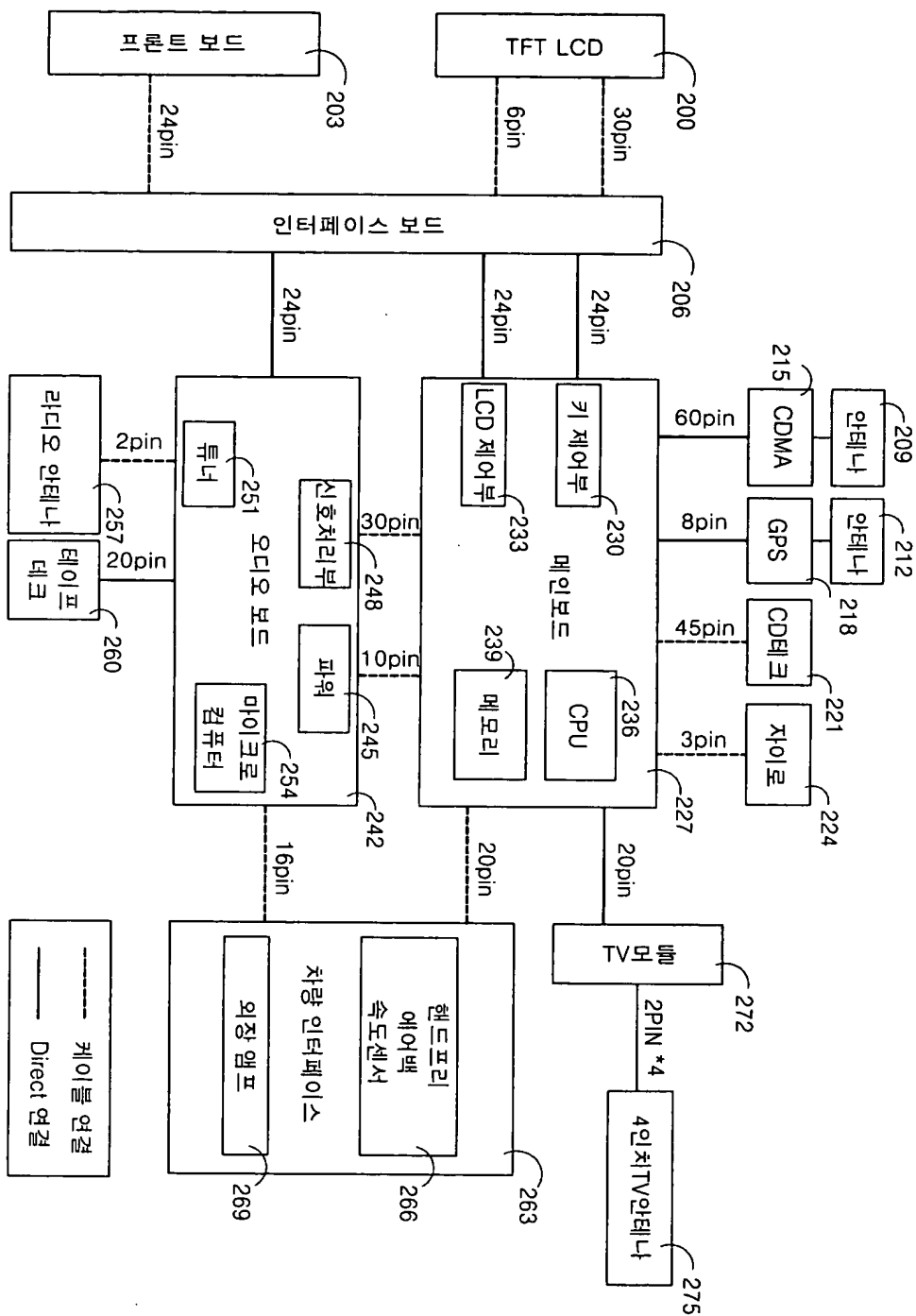
【도 2】



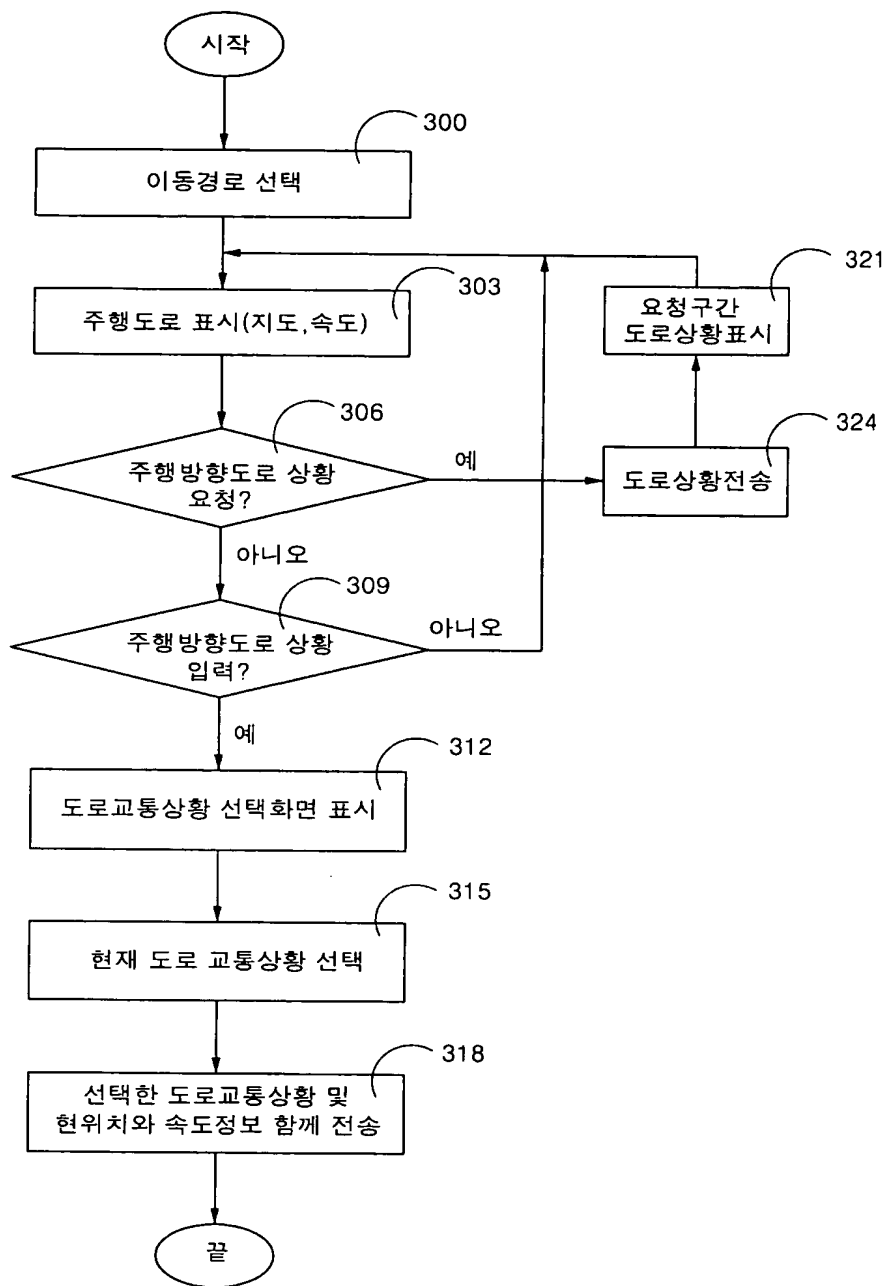
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6a】

신사동		남대문
83Km/45분(시간)		
◆ 도로교통상황		
1.	정체	
2.	교통사고	
3.	공사중	
		선택

【도 6b】

신사동		남대문
83Km/45분(시간)		
◆ 도로교통상황		
- 교통상황 : 정체		
- 현위치:국민은행사거리		
- 주행속도:20Km/h		
		진송